

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 131557



(51) Int. Cl. ² F 16 L 41/08

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

(21) Patentsøknad nr.	526/71
(22) Inngitt	12.02.71
(23) Løpedag	12.02.71
(41) Søknaden alment tilgjengelig fra	24.08.71
(44) Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt	10.03.75
(30) Prioritet begjært fra:	23.02.70 Nederland, nr. 7002538

-
- (71)(73) INDUSTRIËLE ONDERNEMING WAVIN N.V.,
Händellaa 251, Zwolle, Nederland.
- (72) OOSTENBRINK, Albertus Anthony,
Hardenberg, Nederland.
- (74) Bryns Patentkontor A/S
- (54) Rørforgrening.

Oppfinnelsen vedrører rørforgreninger hvor et forgreningsstykke er klamret fast på rørledningen, med en tetning mellom rørledningen og forgreningsstykket, eksempelvis såkalte anboringsklammer.

Slike rørforgreninger har for det meste forgreningsstykker som består av to deler som klemmes sammen rundt rørledningen. Mellom rørledningen og forgreningsstykket er det anordnet en tetning, for det meste i form av runde pakningsringer, som gir tetning mellom rørledningen og forgreningsstykket.

De hittil vanligvis anvendte O-ringer vil, når de anvendes i forbindelse med rør av termoplastiske materialer, medføre at rørledningen utsettes for lokal deformasjon og eventuelt begynner å flyte, som følge av det trykk som utøves av den nødvendige klemkraft mellom for-

131557

greningsstykket og rørledningen, og derved går O-ringens tetningseffekt tapt.

Det er således en hensikt med foreliggende oppfinnelse å tilveiebringe en anordning hvor pakningsringen er konstruert på en slik måte at denne ulempe unngås.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at tetningen består av en pakningsring med omløpende ringfløyer som har fremspring på minst én side.

På denne måten oppnår man at klemkraften fordeles over en større overflate, slik at lokale deformasjoner og flyting av plastrøret begrenses til et minimum, hvorved tetningseffekten bibeholdes.

Man har funnet at når man benytter en slik pakningsring, vil man selv etter lengre tids bruk ikke ha noen lekkasje. Som kjent er lekkasje et alvorlig problem når man anvender O-ringer. Lekkasje er imidlertid en meget stor ulempe fordi disse symptomer som regel kommer etter at rørledningen eksempelvis er lagt i grøft.

Ved en foretrukken utførelsesform er fremspringene anordnet på hver side av ringfløyen, hvilket bedrer tetningseffekten både mot rørledningen og mot forgreningsstykket.

Fremspringene kan hensiktsmessig bestå av fremspring som strekker seg rundt og altså følger ringformen.

For å redusere overflatetrykket mot rørledningen, slik at dette praktisk talt ikke deformeres eller utsettes for flyttingsdannende påkjenninger, kan fremspringene hensiktsmessig utføres som ringer med polygonalt tverrsnitt.

Den nye pakningsring er særlig godt egnet til bruk sammen med rørledninger fremstilt av termoplastisk materiale med relativt stor elastisitet, såsom f. eks. polyetylen. Med materialer med stor elastisitet menes her en termoplastisk substans hvis elastisitetsmodul er ca. 9.000 kg/cm^2 , hvilket er tilfelle for hard polyetylen. Uttrykket brukes i motsetning til termoplastiske materialer med lav elastisitet, f. eks. hard polyvinylklorid hvis elastisitetsmodul er ca. 30.000 kg/cm^2 .

Hensiktsmessig kan pakningsringen være fremstilt av gummi, men også andre egnede elastiske materialer kan brukes.

Oppfinnelsen skal forklares nærmere under henvisning til tegningen hvor fig. 1 viser et tverrsnitt gjennom en rørledning med et fastklamret forgreningsstykke, og fig. 2 viser et tverrsnitt gjennom en pakningsring i udeformert tilstand.

Fig. 1 viser en rørledning 1 hvorpå det er satt et forgreningsstykke 2. Forgreningsstykket 2 består av en del 2a og en del 2b. Disse to deler er klamret rundt rørledningen 1 ved hjelp av boltene 3 og tilhørende muttere 4. Fastklamringen av forgreningsstykket kan man eventuelt også oppnå ved å ha klembånd som f. eks. går rundt fremspringende deler av forgreningsstykket.

Mellom rørledningen 1 og forgreningsstykket er det innlagt en pakningsring 5.

Denne pakningsring er i form av en grunnring 5 som er forsynt med ringfløyer 6. På ringfløyene er det fremspring 8. Disse strekker seg parallelt med ringen. Andre ringformer kan naturligvis også benyttes, og ringene kan være innbyrdes forskjøvet.

Pakningsringen 5, 6, 8 er fremstilt av gummi tilpasset det materiale som er anvendt i rørledningen og forgreningsstykket. Rørledningen 1 består i utførelseseksempelet av polyetylen, eller eksempelvis av polyvinylklorid, men naturligvis kan også andre termoplastiske materialer med stor elastisitetsmodul anvendes. Forgreningsstykket 2 er også fremstilt av termoplastisk materiale, f. eks. polyetylen, men man behøver her ikke nødvendigvis bruke samme materiale som i rørledningen.

Forgreningsstykkets del 2a er forsynt med en boring 7 for tilkobling av en annen rørledning. For å få forbindelse med det indre av rørledningen 1, er det i rørledningen 1 utboret et hull 9.

Man har funnet at når fremspringene har trekantet tverrsnitt, og særlig når en av sidene i trekantttverrsnittet er perpendikulær eller omtrent perpendikulær på ringflaten, oppnår man meget gode tetningsresultater. Man kan også benytte seg av tilnærmet sirkulære eller firkantede tverrsnitt isteden for de viste trekantede tverrsnitt, men det har vist seg at de trekantede tverrsnitt er å foretrekke.

131557P a t e n t k r a v .

1. Rørforgrening innbefattende rørledning (1) med et fastklamret forgreningsstykke (2), og med en ringlignende tetning som innbefatter et fortykket ringparti (5) og en konsentrisk ringfløy ved siden av og utført i ett med ringpartiet (5), k a r a k t e r i s e r t v e d at rørledningen (1) er av et termoplastisk materiale med høy elastisitet, særlig polyetylen, og at tetningen består av en ring (5) som på den ene siden har en i ett med ringen utført indre konsentrisk ringfløy (6a) og på den andre siden har en i ett med ringen utført ytre, konsentrisk ringfløy (6b), idet minst en side av ringfløyene er forsynt med fremspring (8).
2. Rørforgrening ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at fremspringene er anordnet på begge siden av ringfløyene.
3. Rørforgrening ifølge krav 1 og 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at fremspringene består av ringfremspring med polygonalt tverrsnitt.
4. Rørforgrening ifølge et av kravene 1 til 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at fremspringene har triangelært tverrsnitt, med en av sidene anordnet hovedsakelig perpendikulært på ringfløyens flate.

(56) Anførte publikasjoner:

Britisk patent nr. 1149987
US patent nr. 3420261
Østerriksk patent nr. 185177

131557

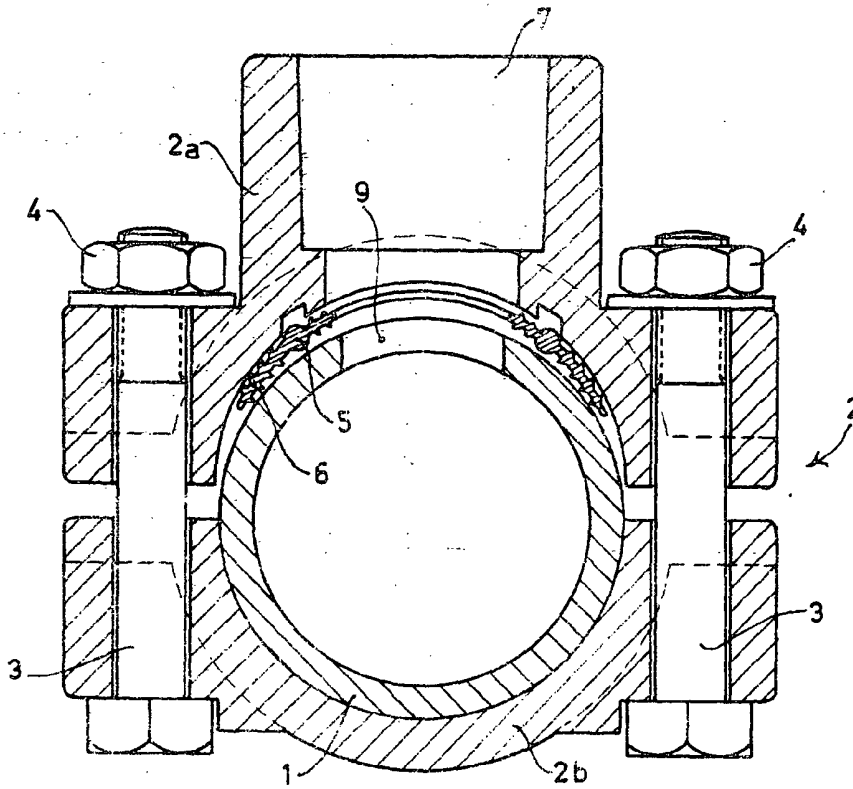


FIG. 1.

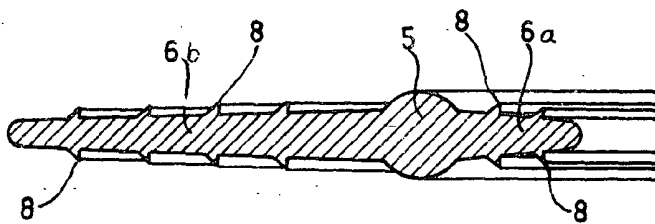


FIG. 2.